

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-133917

(P2005-133917A)

(43) 公開日 平成17年5月26日(2005.5.26)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F 1

テーマコード (参考)

F 1 6 H 55/36

F 1 6 H 55/36

H

3 J 0 0 6

F 1 6 F 15/126

F 1 6 H 55/36

Z

3 J 0 3 1

F 1 6 J 15/16

F 1 6 F 15/126

C

3 J 0 4 3

F 1 6 J 15/32

F 1 6 F 15/126

D

F 1 6 J 15/16

B

審査請求 未請求 請求項の数 10 書面 (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願2003-408179 (P2003-408179)

(22) 出願日

平成15年10月31日(2003.10.31)

(71) 出願人 000136354

株式会社フコク

埼玉県上尾市菅谷3丁目105番地

(72) 発明者 柿沼 良和

埼玉県上尾市菅谷3丁目105番地 株式  
会社フコク内

Fターム(参考) 3J006 AE19 AE41 CA01

3J031 AA04 BA03 BA04 BB10 BC07

CA03

3J043 AA17 BA02 CA02 CB13

(54) 【発明の名称】 アイソレーションプーリ

(57) 【要約】

【課題】 押圧部材の押圧部とプーリ部のカバー部との隙間からダスト等が侵入するのを防止し、以って、上記押圧部と上記カバー部との間に設けられたスラストベアリングの耐久性の低下を防止することができるアイソレーションプーリを提供する。

【解決手段】 慣性質量体20を有するダンパ部1と、外周部にプーリ溝53が形成され、前記外周部から中心方向に延出するカバー部52を有するプーリ部50と、

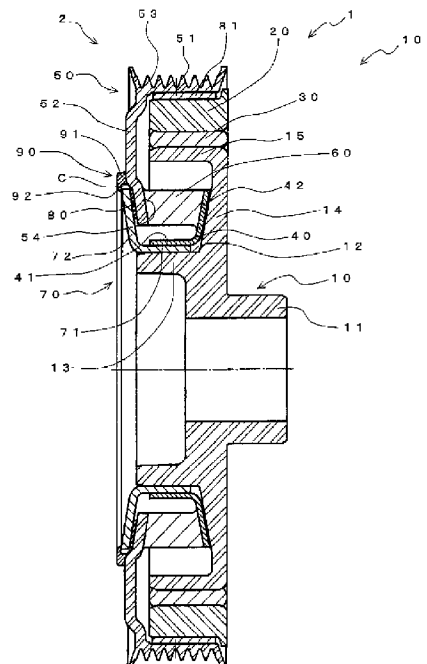
前記ダンパ部1と前記カバー部52との間に配設された弾性体60と、

前記カバー部52と対向する押圧部72を有し、前記カバー部52を軸方向に押圧して前記弾性体60に軸方向の予圧縮を付与する押圧部材70と、

を備えたアイソレーションプーリ101において、

前記押圧部72と前記カバー部52との隙間Cを全周にわたって覆うカバー90を設けたことを特徴する。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

慣性質量体を有するダンパ部と、  
外周部にプリー溝が形成され、前記外周部から中心方向に延出するカバー部を有するプリー部と、  
前記ダンパ部と前記カバー部との間に配設された弾性体と、  
前記カバー部と対向する押圧部を有し、前記カバー部を軸方向に押圧して前記弾性体に軸方向の予圧縮を付与する押圧部材と、  
を備えたアイソレーションプリーにおいて、  
前記押圧部と前記カバー部との隙間を略全周にわたって覆うカバーを設けたことを特徴とするアイソレーションプリー。 10

**【請求項 2】**

前記カバーは、リング状であることを特徴とする請求項 1 に記載のアイソレーションプリー。

**【請求項 3】**

前記押圧部材は、前記ダンパ部側に固着されており、  
前記カバーの外径側は前記カバー部に固着され、前記カバーの内径側は前記押圧部に対して振れ方向に相対変位可能であることを特徴とする請求項 2 に記載のアイソレーションプリー。

**【請求項 4】**

前記押圧部材は、前記ダンパ部側に固着されており、  
前記カバーの内径側は前記押圧部に固着され、前記カバーの外径側は前記カバー部に対して振れ方向に相対変位可能であることを特徴とする請求項 2 に記載のアイソレーションプリー。 20

**【請求項 5】**

前記押圧部材は、前記ダンパ部側に固着されており、  
前記カバーはゴム状弾性体からなり、前記カバーの外径側は前記カバー部に固着され、前記カバーの内径側には前記押圧部に摺接するリップ部を有することを特徴とする請求項 2 に記載のアイソレーションプリー。

**【請求項 6】**

前記押圧部材は、前記ダンパ部側に固着されており、  
前記カバーはゴム状弾性体からなり、前記カバーの内径側は前記押圧部に固着され、前記カバーの外径側には前記カバー部に摺接するリップ部を有することを特徴とする請求項 2 に記載のアイソレーションプリー。 30

**【請求項 7】**

前記カバー部には、前記ダンパ部に設けられたストッパ手段が挿入される円弧状の長孔が形成され、前記長孔を覆うカバー及び前記押圧部と前記カバー部との隙間を略全周にわたって覆うカバーとが一体に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載のアイソレーションプリー。

**【請求項 8】**

前記カバーは、リング状であることを特徴とする請求項 7 に記載のアイソレーションプリー。 40

**【請求項 9】**

前記押圧部材は、前記ダンパ部側に固着されており、  
前記長孔を覆うカバー及び前記押圧部と前記カバー部との隙間を略全周にわたって覆うカバーの外径側は前記カバー部に固着され、前記カバーの内径側は前記押圧部に対して振れ方向に相対変位可能であることを特徴とする請求項 8 に記載のアイソレーションプリー。

**【請求項 10】**

前記押圧部材は、前記ダンパ部側に固着されており、 50

前記長孔を覆うカバー及び前記押圧部と前記カバー部との隙間を略全周にわたって覆うカバーはゴム状弾性体からなり、前記カバーの外径側は前記カバー部に固着され、前記カバーの内径側には前記押圧部に摺接するリップ部を有することを特徴とする請求項 8 に記載のアイソレーションプーリ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、エンジンのクランクシャフトに装着され、クランクシャフトのトルクを各種の補機へ伝達する際に、エンジン低回転時のトルク変動によって発生するクランクシャフトの回転変動を吸収するとともに、クランクシャフトの振り振動を低減するアイソレーションプーリに関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

本出願人の先の提案に係るアイソレーションプーリを図 4 の断面図に基づいて説明する。

図 4 に示すように、アイソレーションプーリ 100 は、エンジンのクランクシャフトに装着され、クランクシャフトの振り振動を低減するダンパ部 1 と、補機駆動用のプーリを有し、クランクシャフトの回転変動を吸収するアイソレータ部 2 とを備えている。

【0003】

ダンパ部 1 は、ハブ 10、慣性質量体 20 及び環状弾性体 30 から構成されている。

20

ハブ 10 は、中心部にエンジンのクランクシャフト（不図示）に取付けられる取付部 11 と、この取付部 11 の周縁部近傍から軸方向に延出し、中心軸と同軸状の外周面 12 を有する内部円筒部 13 と、この内部円筒部 13 の端部から放射方向に延出する立上がり部 14 と、この立上がり部 14 の周縁部から軸方向に延出し、中心軸と同軸状の外周面を有する外部円筒部 15 とから構成されている。

また、外部円筒部 15 の先端側には、ハブ 10 と後述するプーリ部の振れ方向の相対変位量を制限するストッパ部 15a が設けられている。

【0004】

慣性質量体 20 は、円筒状の形状を有し、ハブ 10 の外部円筒部 15 と同軸状に配置されており、また、慣性質量体 20 の内周面とハブ 10 の外部円筒部 15 の外周面との間には、加硫ゴム等の環状弾性体 30 が圧入されている。

30

【0005】

一方、アイソレータ部 2 は、アイレーションリング 40、プーリ部 50 及び環状弾性体 60 から構成されている。

アイレーションリング 40 は、全体形状がリング状をなし、中心軸と同軸状に配置される円筒状の嵌合部 41 と、この嵌合部 41 の端部から放射方向に延出する支持部 42 とを有しており、嵌合部 41 には、後述するプレッシャーリングの嵌合部が圧入されて同軸状に嵌合し、嵌合部 41 の内周面には、プレッシャーリングの嵌合部の外周面が面接合しており、また、支持部 42 には、環状弾性体 60 の一端面が固着されている。

【0006】

40

プーリ部 50 は、慣性質量体 20 と同軸状に配置されており、慣性質量体 20 の外周面を覆う円筒部 51 と、慣性質量体 20 の端面を覆うとともに、環状弾性体 60 の他端面が固着されるカバー部 52 とを有する円筒状をなしている。

円筒部 51 の外周面には、補機駆動用の無端ベルト（不図示）が掛け回されるプーリ溝 53、53、…が軸方向に複数本形成されており、また、カバー部 52 の裏面 54 とアイレーションリング 40 の支持部 42 との間には、加硫ゴム等からなり、ハブ 10 側に固定されるアイレーションリング 40 とプーリ部 50 との間で振り変形を受けることによってクランクシャフトの回転変動を吸収する環状弾性体 60 が軸方向に予圧縮された状態で装着されている。

また、プーリ部 50 のカバー部 52 には、ストッパ部 15a が挿入される円弧状の長孔

50

55が形成されている。

【0007】

プレッシャーリング70は、環状弾性体60に軸方向の予圧縮を付与するためのもので、全体形状がリング状をなし、中心軸と同軸状に配置される円筒状の嵌合部71と、この嵌合部71の端部から放射方向に延出する押圧部72とを有している。

そして、嵌合部71は、アイレーションリング40の嵌合部41に圧入されて同軸状に嵌合し、嵌合部71の外周面は、嵌合部41の内周面に面接合しており、また、嵌合部71は、ハブ10の内部円筒部13の外周面12に面接合しており、この嵌合によって、ダンパ部1とアイソレータ部2とが組付けられて一体化されている。

【0008】

プレッシャーリング70の押圧部72は、樹脂等からなるスラストベアリング80を介してプーリ部50のカバー部52を環状弾性体60側へ押圧し、これにより、環状弾性体60に軸方向に予圧縮が付与されている。

また、ハブ10側に固定されるプレッシャーリング70とプーリ部50が振れ方向に相対変位する際の押圧部72の外周端部とカバー部52との機械的干渉を防止するために、押圧部72の外周端部とカバー部52との間には、僅かな隙間Cが円周状に設けられている。

また、慣性質量体20の外周面と円筒部51の内周面との間には、樹脂等からなるジャーナルベアリング81が設けられている。

【0009】

【特許文献1】 特開2001-159448号公報（図1）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

しかしながら、上述したアイソレーションプーリ100にあつては、プレッシャーリング70の押圧部72の外周端部とプーリ部50のカバー部52との隙間Cからダスト等が侵入する場合があります、上記隙間Cから侵入したダスト等が押圧部72とスラストベアリング80との摺動面やカバー部52とスラストベアリング80との摺動面に侵入すると、スラストベアリング80の耐久性を低下させるといった問題点があった。

【0011】

そこで、本発明は、上述した課題を解決するために成されたものであり、押圧部材の押圧部とプーリ部のカバー部との隙間からダスト等が侵入するのを防止し、以って、上記押圧部と上記カバー部との間に設けられたスラストベアリングの耐久性の低下を防止することができるアイソレーションプーリを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0012】

前記課題を解決するため、請求項1に記載の発明は、

慣性質量体を有するダンパ部と、

外周部にプーリ溝が形成され、前記外周部から中心方向に延出するカバー部を有するプーリ部と、

前記ダンパ部と前記カバー部との間に配設された弾性体と、

前記カバー部と対向する押圧部を有し、前記カバー部を軸方向に押圧して前記弾性体に軸方向の予圧縮を付与する押圧部材と、

を備えたアイソレーションプーリにおいて、

前記押圧部と前記カバー部との隙間を略全周にわたって覆うカバーを設けたことを特徴とする。

【0013】

また、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明において、前記カバーはリング状であることを特徴とする。

【0014】

また、請求項 3 に記載の発明は、請求項 2 に記載の発明において、前記押圧部材は、前記ダンパ部側に固着されており、前記カバーの外径側は前記カバー部に固着され、前記カバーの内径側は前記押圧部に対して振れ方向に相対変位可能であることを特徴とする。

ここで、前記カバーの内径側は前記押圧部に対して振れ方向に相対変位可能とは、プーリ部と押圧部材が振れ方向に相対変位する場合に、カバーが変形して破損等することがないことを意味し、例えばカバーの内径側が押圧部に摺接する構造やカバーの内径側と押圧部との間に僅かな隙間がある構造等が挙げられる。

【0015】

また、請求項 4 に記載の発明は、請求項 2 に記載の発明において、前記押圧部材は、前記ダンパ部側に固着されており、前記カバーの内径側は前記押圧部に固着され、前記カバーの外径側は前記カバー部に対して振れ方向に相対変位可能であることを特徴とする。

10

ここで、前記カバーの外径側は前記押圧部に対して振れ方向に相対変位可能とは、プーリ部と押圧部材が振れ方向に相対変位する場合に、カバーが変形して破損等することがないことを意味し、例えばカバーの外径側が押圧部に摺接する構造やカバーの外径側と押圧部との間に僅かな隙間がある構造等が挙げられる。

【0016】

また、請求項 5 に記載の発明は、請求項 2 に記載の発明において、前記押圧部材は、前記ダンパ部側に固着されており、前記カバーはゴム状弾性体からなり、前記カバーの外径側は前記カバー部に固着され、前記カバーの内径側には前記押圧部に摺接するリップ部を有することを特徴とする。

20

【0017】

また、請求項 6 に記載の発明は、請求項 2 に記載の発明において、前記押圧部材は、前記ダンパ部側に固着されており、前記カバーはゴム状弾性体からなり、前記カバーの内径側は前記押圧部に固着され、前記カバーの外径側には前記カバー部に摺接するリップ部を有することを特徴とする。

【0018】

また、請求項 7 に記載の発明は、請求項 1 に記載の発明において、前記カバー部には、前記ダンパ部に設けられたストッパ手段が挿入される円弧状の長孔が形成され、前記長孔を覆うカバー及び前記押圧部と前記カバー部との隙間を略全周にわたって覆うカバーとが一体に設けられていることを特徴とする。

30

【0019】

また、請求項 8 に記載の発明は、請求項 7 に記載の発明において、前記カバーは、リング状であることを特徴とする。

【0020】

また、請求項 9 に記載の発明は、請求項 8 に記載の発明において、前記押圧部材は、前記ダンパ部側に固着されており、前記長孔を覆うカバー及び前記押圧部と前記カバー部との隙間を略全周にわたって覆うカバーの外径側は前記カバー部に固着され、前記カバーの内径側は前記押圧部に対して振れ方向に相対変位可能であることを特徴とする。

ここで、前記カバーの内径側は前記押圧部に対して振れ方向に相対変位可能とは、プーリ部と押圧部材が振れ方向に相対変位する場合に、カバーが変形して破損等することがないことを意味し、例えばカバーの内径側が押圧部に摺接する構造やカバーの内径側と押圧部との間に僅かな隙間がある構造等が挙げられる。

40

【0021】

さらに、請求項 10 に記載の発明は、請求項 8 に記載の発明において、前記押圧部材は、前記ダンパ部側に固着されており、前記長孔を覆うカバー及び前記押圧部と前記カバー部との隙間を略全周にわたって覆うカバーはゴム状弾性体からなり、前記カバーの外径側は前記カバー部に固着され、前記カバーの内径側には前記押圧部に摺接するリップ部を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0022】

50

請求項 1 又は 2 に記載の発明によれば、押圧部材の押圧部とプーリ部のカバー部との隙間を略全周にわたって覆うカバーを設けたので、前記隙間からのダスト等の侵入を防止することができ、以って、押圧部とカバー部との間に設けたスラストベアリングの耐久性の低下を防止することができる。

【0023】

また、請求項 3 に記載の発明によれば、リング状カバーの外径側はプーリ部のカバー部に固着され、同カバーの内径側は押圧部材の押圧部に対して振れ方向に相対変位可能であるため、請求項 1 又は 2 に記載の発明の効果に加え、ダンパ部側に固着された押圧部材とプーリ部が振れ方向に相対変位する際にも、カバーが破損等することなく、押圧部とカバー部との隙間を塞ぐことができ、前記隙間からのダスト等の侵入を防止することができる。

10

【0024】

また、請求項 4 に記載の発明によれば、リング状カバーの内径側は押圧部材の押圧部に固着され、同カバーの外径側はプーリ部のカバー部に対して振れ方向に相対変位可能であるため、請求項 1 又は 2 に記載の発明の効果に加え、ダンパ部側に固着された押圧部材とプーリ部が振れ方向に相対変位する際にも、カバーが破損等することなく、押圧部とカバー部との隙間を塞ぐことができ、前記隙間からのダスト等の侵入を防止することができる。

【0025】

また、請求項 5 に記載の発明によれば、リング状カバーがゴム状弾性体からなり、その外径側はプーリ部のカバー部に固着され、その内径側には押圧部材の押圧部に摺接するリップ部を有するため、請求項 1 又は 2 に記載の発明の効果に加え、ダンパ部側に固着された押圧部材とプーリ部が振れ方向に相対変位する際にも、カバーが破損等することなく、押圧部とカバー部との隙間をより確実に塞ぐことができ、前記隙間からのダスト等の侵入を防止することができる。

20

【0026】

また、請求項 6 に記載の発明によれば、リング状カバーがゴム状弾性体からなり、その内径側は押圧部材の押圧部に固着され、その外径側にはプーリ部のカバー部に摺接するリップ部を有するため、請求項 1 又は 2 に記載の発明の効果に加え、ダンパ部側に固着された押圧部材とプーリ部が振れ方向に相対変位する際にも、カバーが破損等することなく、押圧部とカバー部との隙間をより確実に塞ぐことができ、前記隙間からのダスト等の侵入を防止することができる。

30

【0027】

また、請求項 7 又は 8 に記載の発明によれば、ダンパ部に設けられたストッパ手段が挿入される円弧状の長孔を覆うカバー及び押圧部材の押圧部とプーリ部のカバー部との隙間を略全周にわたって覆うカバーとが一体に設けられているため、前記長孔からのダスト等の侵入を防止することができるとともに、前記隙間からのダスト等の侵入を防止することができる。

【0028】

また、請求項 9 に記載の発明によれば、ダンパ部に設けられたストッパ手段が挿入される円弧状の長孔を覆うカバー及び押圧部材の押圧部とプーリ部のカバー部との隙間を略全周にわたって覆うカバーの外径側はカバー部に固着され、同カバーの内径側は押圧部材の押圧部に対して振れ方向に相対変位可能であるため、請求項 7 又は 8 に記載の発明の効果に加え、ダンパ部側に固着された押圧部材とプーリ部が振れ方向に相対変位する際にも、カバーが破損等することなく、押圧部とカバー部との隙間を塞ぐことができ、前記隙間からのダスト等の侵入を防止することができる。

40

【0029】

さらに、請求項 10 に記載の発明によれば、長孔を覆うリング状カバー及び押圧部材の押圧部とプーリ部のカバー部との隙間を略全周にわたって覆うリング状カバーは、ゴム状弾性体からなり、その外径側はプーリ部のカバー部に固着され、その内径側には押圧部材

50

の押圧部に摺接するリップ部を有するため、請求項 7 又は 8 に記載の発明の効果に加え、ダンパ部側に固着された押圧部材とプーリ部が振れ方向に相対変位する際にも、カバーが破損等することなく、押圧部とカバー部との隙間をより確実に塞ぐことができ、前記隙間からのダスト等の侵入を防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0030】

以下、本発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。

図 1 は本発明の第 1 の実施の形態に係るアイソレーションプーリの断面図である。尚、図 1 において、図 4 と同一の構成には同一の符号を付してその説明を省略する。

【0031】

図 1 に示すように、本実施の形態に係るアイソレーションプーリ 101 にあっては、プーリ部 50 のカバー部 52 とプレッシャーリング 70 の押圧部 72 の外周端部との間に設けられた円周状の隙間 C を塞ぐように、この隙間 C の全周にわたって、ゴム状弾性体からなり、中心軸（図中の 1 点破線）を略中心とするリング状のカバー 90 が設けられている。

このカバー 90 の外径側の基部 91 は、カバー部 52 の表面に加硫接着されており、また、内径側のリップ部 92 は、その先端が弾性力により押圧部 72 の外周端部に圧接し、プーリ部 50 とプレッシャーリング 70 が振れ方向に相対変位する場合には、リップ部 92 と押圧部 72 とが摺接して隙間 C を塞ぎ、この隙間 C からのダスト等の侵入を防止するように構成されている。

【0032】

このように、アイソレーションプーリ 101 によれば、リップ部 92 を有するカバー 90 が設けられているため、プーリ部 50 とプレッシャーリング 70 が同期回転中は勿論のこと、プーリ部 50 とプレッシャーリング 70 が振れ方向に相対変位する場合にも、カバー 90 が破損等することなく、プーリ部 50 のカバー部 52 とプレッシャーリング 70 の押圧部 72 との隙間 C からダスト等が侵入するのを確実に防止することができ、以って、スラストベアリング 80 の耐久性の低下を防止することができる。

【0033】

次に本発明の第 2 の実施の形態を図 2 に基づいて説明する。

図 2 は第 2 の実施の形態に係るアイソレーションプーリの断面図である。尚、図 2 において、図 4 と同一の構成には同一の符号を付してその説明を省略する。

図 2 に示すように、本実施の形態に係るアイソレーションプーリ 102 にあっても、プーリ部 50 のカバー部 52 とプレッシャーリング 70 の押圧部 72 の外周端部との間に設けられた円周状の隙間 C を塞ぐように、この隙間 C の全周にわたって、ゴム状弾性体からなり、中心軸（図中の 1 点破線）を略中心とするリング状のカバー 93 が設けられている。

このカバー 93 の内径側の基部 94 は、押圧部 72 の表面の外周端部に加硫接着されており、また、外径側のリップ部 95 は、その先端が弾性力によりカバー部 52 に圧接し、プーリ部 50 とプレッシャーリング 70 とが振れ方向に相対変位する場合には、リップ部 95 とカバー部 52 とが摺接して隙間 C を塞ぎ、この隙間 C からのダスト等の防止するように構成されている。

【0034】

このように、アイソレーションプーリ 102 によれば、リップ部 95 を有するカバー 93 が設けられているため、プーリ部 50 とプレッシャーリング 70 が同期回転中は勿論のこと、プーリ部 50 とプレッシャーリング 70 が振れ方向に相対変位する場合にも、カバー 93 が破損等することなく、プーリ部 50 のカバー部 52 とプレッシャーリング 70 の押圧部 72 との隙間 C からダスト等が侵入するのを確実に防止することができ、以って、スラストベアリング 80 の耐久性の低下を防止することができる。

【0035】

次に本発明の第 3 の実施の形態を図 3 に基づいて説明する。

図 3 は第 3 の実施の形態に係るアイソレーションプーリの断面図である。尚、図 3 において、図 4 と同一の構成には同一の符号を付してその説明を省略する。

図 3 に示すように、本実施の形態に係るアイソレーションプーリ 103 にあっては、プーリ部 50 のカバー部 52 とプレッシャーリング 70 の押圧部 72 の外周端部との間に設けられた円周状の隙間 C を塞ぐとともに、カバー部 52 に形成された円弧状の長孔 55 を塞ぐように、隙間 C の全周及び円弧状の長孔 55 の全周にわたって、ゴム状弾性体からなり、中心軸（図中の 1 点破線）を略中心とするリング状のカバー 96 が設けられている。

このカバー 96 は、カバー部 52 の周上において、長孔 55 が形成された箇所では、基部 97 が長孔 55 の径方向の両側でカバー部 52 の表面に加硫接着されており、また、長孔 55 が形成されていない箇所にあつては、基部 97 の底面全体がカバー部 52 の表面に加硫接着されている。

10

#### 【0036】

また、カバー 96 の内径側のリップ部 98 は、その先端が弾性力により押圧部 72 の外周端部に圧接し、プーリ部 50 とプレッシャーリング 70 が振れ方向に相対変位する場合には、リップ部 98 と押圧部 72 とが摺接して隙間 C を塞ぎ、この隙間 C からのダスト等の侵入を防止するように構成されている。

#### 【0037】

このように、アイソレーションプーリ 103 によれば、リップ部 98 を有するカバー 96 が設けられているため、プーリ部 50 とプレッシャーリング 70 が同期回転中は勿論のこと、プーリ部 50 とプレッシャーリング 70 が振れ方向に相対変位する場合にも、カバー 96 が破損等することなく、プーリ部 50 のカバー部 52 とプレッシャーリング 70 の押圧部 72 との隙間 C からダスト等が侵入するのを確実に防止することができ、以って、スラストベアリング 80 の耐久性の低下を防止することができる。

20

#### 【0038】

また、カバー 96 は、ストッパ部 15a が挿入される円弧状の長孔 55 を塞ぐため、長孔 55 からアイソレータ部 2 内へのダスト等の侵入を防止することができ、以って、ジャーナルベアリング 81 の耐久性の低下を防止することもできる。

#### 【0039】

尚、上述した第 1 乃至第 3 の実施の形態にあつては、環状弾性体 60 を軸方向に予圧縮するためのプレッシャーリング 70 の嵌合部 71 が、ハブ 10 の内部円筒部 13 に嵌合してダンパ部 1 とアイソレータ部 2 とが組付けられて一体化するものを例示したが、本発明は、上記の嵌合タイプに限定されるものではなく、例えば、プレッシャーリングの一部をハブ側に溶接等によって固着して、ダンパ部 1 とアイソレータ部 2 とを一体化するタイプのものにあつても適用可能である。

30

#### 【0040】

また、カバー 90（93，96）は、円周状の隙間 C の全周を覆う連続したリング状のものを例示したが、カバーは、円周状の隙間 C の全周を完全に覆う必要はなく、カバーの一部に実用上支障のない範囲で、円弧の一部を切欠いた非連続部があつてもよく、要は隙間 C の略全周がカバーで覆われていればよい。

#### 【0041】

また、カバー 90（93，96）のリップ部 92（95，98）が、その弾性力によって押圧部 72（カバー部 52）に圧接する構成のものを例示したが、リップ部 92（95，98）は、必ずしも押圧部 72（カバー部 52）に圧接している必要はなく、リップ部 92（95，98）と押圧部 72（カバー部 52）の間には、実用上支障のない範囲で僅かな隙間があつてもよく、さらに、カバーの非固着側は、必ずしもリップ部である必要もなく、要はプーリ部 50 とプレッシャーリング 70 が振れ方向に相対変位する場合に、カバーが破損等することなく、かつ、隙間 C からのダスト等の侵入防止効果が発揮できる構造であればよい。

40

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0042】

50



- 【図 1】 本発明の第 1 の実施の形態に係るアイソレーションプーリの断面図である。  
 【図 2】 本発明の第 2 の実施の形態に係るアイソレーションプーリの断面図である。  
 【図 3】 本発明の第 3 の実施の形態に係るアイソレーションプーリの断面図である。  
 【図 4】 本出願人の先の提案に係るアイソレーションプーリの断面図である。

【符号の説明】

【0043】

101, 102, 103 アイソレーションプーリ

1 ダンパ部

2 アイソレータ部

15a ストップ部

20 慣性質量体

50 プーリ部

52 カバー部

53 プーリ溝

55 長孔

60 環状弾性体

70 プレッシャーリング（押圧部材）

72 押圧部

90, 93, 96 カバー

92, 95, 98 リップ部

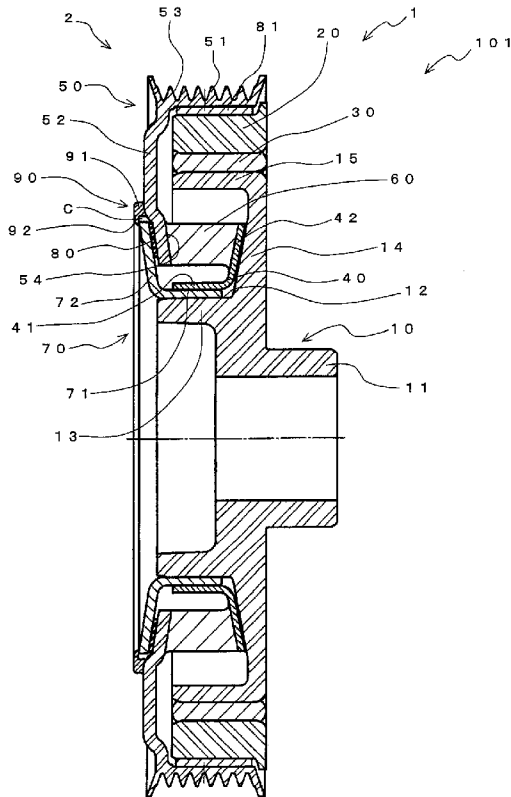
91, 94, 97 基部

C 隙間

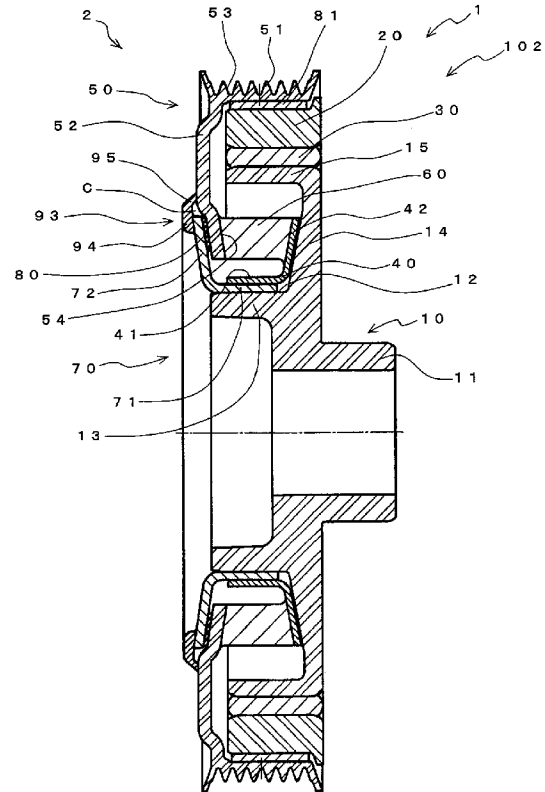
10

20

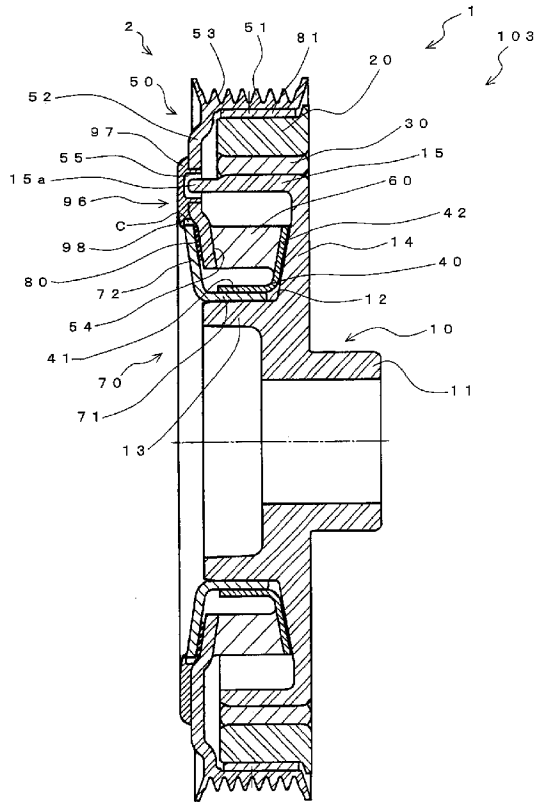
【図 1】



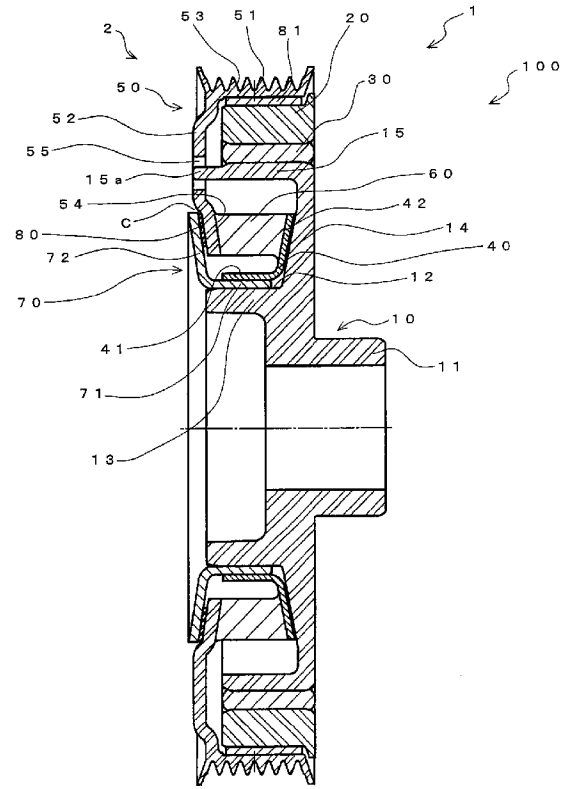
【図 2】



【図 3】



【図 4】



---

フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

テーマコード (参考)

F 1 6 J 15/32 3 1 1 P